

Luas Permukaan Balok

Sekarang kita akan mempelajari tentang luas permukaan balok



Seperti bangun datar bangun ruang juga di hitung luasnya loh. Luasnya yang kita hitung adalah luas permukaan dari bangun ruang tersebut. Bagaimana caranya? mari kita pelajari :)



Coba perhatikan balok dibawah ini



Keterangan sisi yang berhadapan sama besar dan warnanya sama

- ✦ Rusuk panjang : AB, EF, HG, DC
- ✦ Rusuk lebar : AD, BC, FG, EH
- ✦ Rusuk tinggi : AE, BF, CG, DH



Menemukan rumus luas permukaan balok

Luas permukaan balok merupakan jumlah dari luas sisi-sisinya. Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang. jadi untuk menemukan luas permukaan balok menggunakan rumus luas persegi panjang. Caranya adalah:

1. Perhatikan gambar balok dan jaring-jaring balok diatas
2. untuk luas sisi alas rumusnya rusuk $AB \times BC = \text{panjang} \times \text{lebar} (p \times l)$
3. untuk luas sisi tutup rumusnya rusuk $FE \times EH = \text{panjang} \times \text{lebar} (p \times l)$
4. untuk luas sisi depan rumusnya rusuk $EF \times BF = \text{panjang} \times \text{tinggi} (p \times t)$
5. untuk luas sisi belakang rumusnya rusuk $DC \times CG = \text{panjang} \times \text{tinggi} (p \times t)$
6. untuk luas sisi samping kiri rumusnya rusuk $AD \times DH = \text{lebar} \times \text{tinggi} (l \times t)$
7. untuk luas sisi samping kanan rumusnya rusuk $BC \times CG = \text{lebar} \times \text{tinggi} (l \times t)$
8. jadi dapat disimpulkan bahwa rumus luas permukaan balok adalah

$$(p \times l) + (p \times l) + (p \times t) + (p \times t) + (l \times t) + (l \times t)$$

dapat di singkat

$$2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$$



Perhatikan video ini ya!

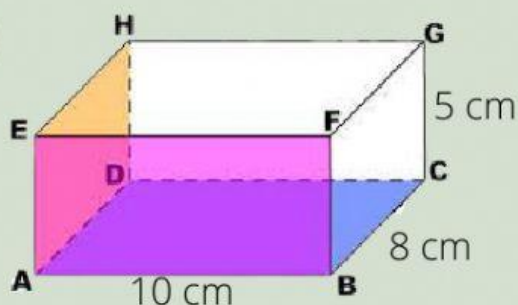


Video dalam video sudah dijelaskan bagaimana cara mencari luas permukaan balok. sekarang perhatikan contoh soal dibawah ya!



Perhatikan contoh soalnya

1



Berapa luas permukaan balok disamping?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan balok} &= 2 ((P \times l) + (P \times t) + (l \times t)) \\
 &= 2 ((10 \times 8) + (10 \times 5) + (8 \times 5)) \\
 &= 2 (80 + 50 + 40) \\
 &= 2 (170) \\
 &= 340 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

- 2 Diketahui sebuah balok berukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 12 cm. Hitunglah berapa luas permukaan balok tersebut!

Penyelesaian :

Diketahui : Panjang=15 cm, Lebar=10 cm, dan tinggi=12 cm

Ditanya : Luas permukaan balok=...?

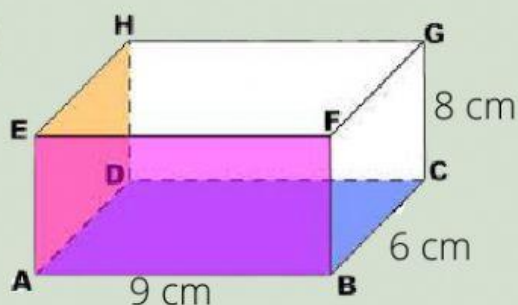
$$\begin{aligned}
 \text{Jawab : } L_p &= 2 ((P \times l) + (P \times t) + (l \times t)) \\
 &= 2 ((15 \times 10) + (15 \times 12) + (10 \times 12)) \\
 &= 2 (150 + 180 + 120) \\
 &= 2 (450) \\
 &= 900 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

jadi luas permukaan balok adalah 900 cm²



kerjakan latihan berikut!

1



Berapa luas permukaan balok disamping?

Jawaban:

- 2 Diketahui sebuah balok berukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 18 cm. Hitunglah berapa luas permukaan balok tersebut!

Jawaban:
